

พฤติกรรมการผลิตผักและทัศนคติในการผลิตผักปลอดภัยของ เกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Behavior of vegetable production and attitude towards safe vegetable production of farmers in Phra Nakhon Si Ayutthaya province

วิจิตรา เหลียวตระกุล^{1*}, วชิรญา เหลียวตระกุล¹, วรรณภา วงศ์แสงธรรม¹
และ รวีวรรณ เต็มม้านมณี²

Wijitra Liaotrakoon^{1*}, Vachiraya Liaotrakoon¹, Wanpa Wongsangthum¹
and Raweewon Duamkhanmanee²

บทคัดย่อ: การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการผลิตผัก และทัศนคติทางการเกษตร ทางสังคม และทางเศรษฐกิจในการผลิตผักปลอดภัยของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกผักจำนวน 360 คน รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม พบว่าเกษตรกรปลูกผักเป็นอาชีพหลักร้อยละ 3.06 และเป็นอาชีพเสริมจากการทำนาร้อยละ 52.22 เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการผลิตผักแบบผสมผสานใช้สารเคมีและสารชีวภาพ (ร้อยละ 57.14) รองลงมาคือ ใช้สารเคมี และผลิตแบบอินทรีย์ (ร้อยละ 29.11 และ 13.75 ตามลำดับ) พื้นที่ปลูกผักเฉลี่ย 2.11 ไร่ต่อราย และเกษตรกรผลิตผักหมุนเวียนหลายชนิดในแปลงปลูก พฤติกรรมของเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.33 - 94.72) มีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม ยังมีการใช้สารเคมี แต่มีการควบคุมการใช้สารเคมีในการผลิต ซื้อเมล็ดพันธุ์จากแหล่งจำหน่าย และมีระบบการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการจัดการผลผลิต และพบว่าเกษตรกรส่วนน้อยที่ทำการวิเคราะห์คุณภาพดินและน้ำ การจ้างแรงงานที่มีทักษะ และตรวจสอบสารเคมีตกค้างในผลผลิตเกษตร (ร้อยละ 23.33, 17.22 และ 10.28 ตามลำดับ) ส่วนช่องทางการจำหน่ายส่วนใหญ่มีผู้ค้าส่งมารับจากพื้นที่ผลิตโดยตรง (ร้อยละ 44.17) รองลงมาคือ มีการจำหน่ายในตลาดชุมชน สำหรับทัศนคติของเกษตรกรทางการเกษตรพบว่า เกษตรกรมีความตระหนักถึงความเสี่ยงของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวมถึงอันตรายต่อสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภคเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตามยังต้องการใช้สารเคมีในการผลิตผัก เพื่อให้ได้ผลผลิตตามความต้องการของตลาด อีกทั้งเห็นด้วยว่าการผลิตพืชปลอดภัยยุ่งยากกว่าการผลิตพืชที่ใช้สารเคมี สำหรับทัศนคติทางสังคมพบว่า เกษตรกรเห็นด้วยมากที่สุดในเรื่อง

Received January 2, 2019

Accepted June 10, 2019

¹ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พระนครศรีอยุธยา หันตรา

Department of Food Science and Technology, Faculty of Agricultural Technology and Agro-Industry, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, Phra Nakhon Si Ayutthaya Huntra

² สาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พระนครศรีอยุธยา หันตรา

Department of Plant Science, Faculty of Agricultural Technology and Agro-Industry, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, Phra Nakhon Si Ayutthaya Huntra

* Corresponding author : L_wijitra@hotmail.com

การสนับสนุนและช่วยเหลือของหน่วยงานภาครัฐบาล และความรับผิดชอบในการผลิตผักปลอดภัยเป็นหน้าที่ของเกษตรกรและผู้จำหน่าย สำหรับทัศนคติทางเศรษฐกิจพบว่า เกษตรกรเห็นด้วยมากที่สุดในการทำการเกษตรแบบพอเพียงทำให้ครอบครัวมีเงินออม และเห็นด้วยปานกลางว่าการรวมกลุ่มจะทำให้ได้ผลประโยชน์มากขึ้น ดังนั้นเกษตรกรควรมีความรู้ความเข้าใจบนมาตรฐานการผลิตผักปลอดภัยเพื่อความปลอดภัยของผู้ผลิตและผู้บริโภคอย่างแท้จริง

คำสำคัญ: ผักปลอดภัย พฤติกรรม ทัศนคติ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ABSTRACT: The objective of this research is to study the behavior of vegetable production, and attitude towards agriculture, social, and economic of safe vegetable production of farmers in Phra Nakhon Si Ayutthaya province. The sampling group (n=360), who is vegetable growers in the province, was surveyed by an interview questionnaire. The vegetable farmers were a principal occupation (3.06%), while they were a supplementary career from rice farming (52.22%). Most farmers (57.14%) use the mix of chemicals and biological substances in vegetable crops, followed by the chemical, and organic production (29.11 and 13.75%, respectively). The average vegetable planting area was 2.11 rai/farmer, and the farmers likely to produce many kinds of vegetables in the crop. The major farmer behaviors of vegetable production (73.33 - 94.72%) were shown for having proper harvesting, using chemicals and controlling the use of chemicals, buying seeds, and having post-harvest system. On the other hand, the minor farmer behaviors of vegetable production were to examine soil and water qualities, select skilled workers, and examine chemical residues of agricultural product (23.33, 17.22 and 10.28%, respectively). For the marketing channels, the agent came to pick the products up at the planting area (44.17%), followed by selling at local markets. The attitude towards agriculture of safe vegetable production of farmers is at strongly agree level for awareness of the risks of using pesticides, as well as harmful to the health of themselves and consumers. However, the farmers still need to use chemicals for agricultural production to meet the market needs. In addition, they agree that safe vegetable production is more difficult than that use chemicals. As attitudes towards social of safe vegetable production, they strongly agree that the support and assistance of government agencies are on a regular basis, and responsibility for safe vegetable production is belong to the producers and suppliers. In studying of economic attitudes of vegetable farmers, they deeply agree that self-sufficient farming allows savings, and moderately agree that the farmer group provides more benefits. Therefore, the farmers should deeply have a knowledge and understanding about the proper production according to the principles of sanitation or good agricultural practices to produce a truly safe vegetable for producers and consumers. **Keywords:** Safe Vegetables, Behavior, Attitude, Phra Nakhon Si Ayutthaya

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมโดยมีการผลิตเพื่อการบริโภคภายในประเทศและการส่งออก รัฐบาลจึงมีนโยบายผลักดันให้ประเทศไทยเป็นครัวของโลก โดยมุ่งเน้นการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร ในปัจจุบันผู้บริโภคมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารมากขึ้น ต้องการอาหารที่มีความปลอดภัย ในทุกขั้นตอนการผลิตจึงต้องคำนึงถึงสิ่งปนเปื้อนที่อาจติดมากับอาหารอันจะทำให้เกิดอันตรายกับผู้บริโภคทั้งในเรื่องการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ก่อโรคและการตกค้างของสาร

เคมี ซึ่งเป็นอันตรายสำคัญที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภคและกระทบต่อเศรษฐกิจได้

จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นจังหวัดที่มีทรัพยากรน้ำอันอุดมสมบูรณ์ โดยมีแม่น้ำไหลผ่าน 4 สาย ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี และแม่น้ำน้อย ส่งผลให้จังหวัดพระนครศรีอยุธยาสามารถทำการเกษตรโดยเฉพาะข้าว ผัก ผลไม้ และพืชไร่ โดยมีพื้นที่เกษตรกรรมร้อยละ 61.8 ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ส่วนใหญ่ปลูกข้าว (ร้อยละ 97.5 ของพื้นที่เกษตรกรรม) ที่เหลือเป็นพื้นที่ปลูกผัก ผลไม้ และพืชไร่ ซึ่ง ผัก แปลงใหญ่ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มี 3 พื้นที่ คือ อำเภอ

พระนครศรีอยุธยา (ตำบลสวนพริก ตำบลบ้านใหม่ และตำบลบ้านเกาะ) อำเภอลาดบัวหลวง (ตำบลสิงหนาท และตำบลคลองพระยาบันลือ) และอำเภอดำรง (ตำบลนาคู) ผักสามารถผลิตและจำหน่ายได้เกือบตลอดทั้งปี มีรอบวันในการผลิตค่อนข้างสั้น การจำหน่ายผลผลิตส่วนใหญ่จะซื้อขายที่แหล่งผลิต โดยมีผู้รวบรวมในท้องถิ่นนำไปจำหน่ายยังโรงงานหรือตลาดที่กระจายอยู่ตามอำเภอต่างๆ นอกจากนี้ยังพบว่าแหล่งผลิตที่ขอและได้รับการรับรองมาตรฐานด้านพืชอื่นๆ ที่ไม่ใช่ข้าว ในปี พ.ศ. 2557 มีน้อยกว่าร้อยละ 1 ของจำนวนเกษตรกรทั้งหมดที่ทำอาชีพทางการเกษตรด้านผักและไม้ผลเท่านั้น (สำนักงานเกษตรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา, 2558)

ปัจจุบันเกษตรกรมักใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีลักษณะดีและได้ผลผลิตมาก สารเคมีในผักนี้อาจส่งผลถึงผู้บริโภคได้ จึงต้องมีการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและเหมาะสม ที่จะทำให้ได้ผักปลอดสารพิษที่มีสารพิษตกค้างไม่เกินระดับมาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 163 พ.ศ. 2538 เกษตรกรต้องปฏิบัติตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (Good Agricultural Practices : GAP) ระบบนี้เป็นระบบที่ป้องกันหรือลดความเสี่ยงของอันตรายที่เกิดขึ้นในสินค้าและเป็นมาตรฐานการผลิตสินค้าเกษตรอย่างครบวงจร ตั้งแต่ปัจจัยการผลิต การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ และการขนส่งผลิตภัณฑ์ (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม, 2560; กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2550) ทั้งนี้หากเกษตรกรปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบ GAP จะช่วยลดปัญหาสารพิษตกค้างในผลผลิตทางการเกษตรได้ และจะได้รับการรับรองแหล่งผลิตพืชตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP อย่างไรก็ตามพบว่าเกษตรกรที่ขอรับรอง GAP ยังคงใช้สารเคมีอย่างแพร่หลาย จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้เกษตรกรใช้สารเคมีเหล่านี้ให้เกิดความปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค รวมทั้งต้องสิ่งแวดล้อม โดยอาจสนับสนุนให้เกษตรกรใช้เทคโนโลยีกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน หรือส่งเสริมการใช้สารสกัดจากธรรมชาติในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแทนการใช้

สารเคมี (จารุพงศ์และคณะ, 2557) นอกจากนี้ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในจังหวัดสงขลา ได้แก่ ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพแหล่งสินเชื่อทางการเกษตร และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ทางการเกษตร แต่พบปัญหาและอุปสรรคคือ ปัญหาโรคและแมลงรบกวน ขาดแหล่งน้ำ ขาดเจ้าหน้าที่ในการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการผลิตผักที่ถูกต้อง และราคาผลผลิตยังตกต่ำอยู่ (เอกรัตน์, 2545) เกษตรกรส่วนใหญ่ในตำบลลาดบัวหลวง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐมทำการเกษตรด้วยสารเคมี บางส่วนทำเกษตรผสมผสานระหว่างสารเคมีและชีวภาพหรือเกษตรทางเลือก โดยไม่มีเกษตรกรที่ทำการเกษตรโดยใช้ชีวภาพทุกขั้นตอน เนื่องจากความไม่มั่นใจในปริมาณและคุณภาพของผลผลิตเมื่อเทียบกับการใช้สารเคมี รวมทั้งขาดความรู้ที่ถูกต้อง ขาดประสบการณ์และเป็นพฤติกรรมความเคยชินของเกษตรกร (สุชาติ, 2554) เกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดภัยในตำบลสิงหนาท อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยาส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจและมีประสบการณ์การผลิต สามารถบริหารจัดการการผลิตผักปลอดภัยให้มีคุณภาพเป็นอย่่างดีและสร้างรายได้เสริมให้แก่ครอบครัว มีกระบวนการผลิตคล้ายกัน และมีการรวมกลุ่มกันเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (ดุษฎี, 2558) อย่างไรก็ตามยังไม่พบรายงานในภาพรวมของเกษตรกรผู้ปลูกผักของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงทำการศึกษาพฤติกรรมการผลิตผักและทัศนคติในการผลิตผักปลอดภัยของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อประเมินและวิเคราะห์สถานการณ์ผักปลอดภัยในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

วิธีการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวงศ์กรรมการผลิตผักและทัศนคติต่อการผลิตผักปลอดภัยของเกษตรกรจังหวัดพระนครศรีอยุธยาในครั้งนี้ ใช้วิธีการวิจัยทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ควบคู่กัน โดยมีพื้นที่ในการศึกษา คือ จังหวัด

พระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีเกษตรกรที่ปลูกผักในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาจำนวน 3,475 คน และกลุ่มตัวอย่างนั้น กำหนดขนาดตัวอย่างโดยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.05 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (Yamane, 1973) จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างได้เท่ากับ 358.7 คน จึงใช้ขนาดตัวอย่าง 360 คน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล เลือกรandomตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยให้ทุกหน่วยของประชากรมีโอกาสในการถูกเลือกเท่ากัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล รายได้และต้นทุนในการผลิตผัก สุขภาพของเกษตรกร และพฤติกรรมการผลิตผักและจำหน่ายผลผลิต สำหรับแบบสอบถามทัศนคติทางการเกษตร ทางสังคม และทางเศรษฐกิจต่อการผลิตผักปลอดภัยของเกษตรกรนั้น ข้อคำถามได้ใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งกำหนดค่าคะแนนออกเป็น 5 ระดับ เกณฑ์การให้คะแนน เป็นดังนี้ 5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด 4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก 3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง 2 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย และ 1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด และกำหนดการแปลความหมายของค่าระดับความคิดเห็น ดังนี้ 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย และ 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด จากนั้นนำแบบสอบถามไปตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 30 คน นำมาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ด้วยวิธีการของครอนบาค (Cronbach) เพื่อตรวจสอบการสื่อความหมายและความเหมาะสมของแบบสอบถาม (ศิริชัย, 2544) พบว่าแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษานี้มีค่าระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ

0.90 อยู่ในระดับดีมาก ดังนั้น แบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้

การวิจัยในครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยนำหนังสือถึงหน่วยงานในพื้นที่เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามพร้อมสัมภาษณ์และอธิบายรายละเอียดให้ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจและกรอกข้อมูลได้ถูกต้องและครบถ้วน และนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาบันทึก และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาและวิจารณ์

พฤติกรรมการผลิตผักของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ด้านข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 360 คนจากทั้งหมด 16 อำเภอ 59 ตำบลในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาโดยใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง (ร้อยละ 63.06) อายุ 46 - 55 ปี (ร้อยละ 39.17) ส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา รองลงมาคือ มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ ร้อยละ 63.33, 16.11 และ 9.17 ตามลำดับ อายุและระดับการศึกษาของเกษตรกรนั้นมีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกทำการเกษตรโดยเกษตรกรที่มีอายุมาก และมีการศึกษาสูง จะมีประสบการณ์มาก จึงจะสามารถวิเคราะห์ในการเลือกทำการเกษตรได้ดี และมีความสนใจในการพัฒนาตนเอง (พนิดา, 2553; พหล และพุมิสร์, 2560)

เกษตรกรจังหวัดพระนครศรีอยุธยาส่วนใหญ่มีอาชีพหลักคือทำนา (ร้อยละ 70.56) และอาชีพรองคือปลูกผักร้อยละ 52.22 มีเพียงร้อยละ 3.06 เท่านั้นที่ปลูกผักเป็นอาชีพหลัก มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 7.70 ไร่ต่อราย แต่เป็นพื้นที่ปลูกผักเฉลี่ย 2.11 ไร่ต่อราย ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่

ถือครองร้อยละ 91.11 และเป็นพื้นที่เช่าร้อยละ 8.89 ส่วนใหญ่ทำการเกษตรแบบผสมผสานคือใช้ทั้งสารเคมีและสารชีวภาพร้อยละ 57.14 รองลงมาคือทำการเกษตรแบบใช้สารเคมีร้อยละ 29.11 และการเกษตรแบบอินทรีย์เพียงร้อยละ 13.75 ส่วนใหญ่เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม (ร้อยละ 83.89) มีการรวมกลุ่มเพียงร้อยละ 16.11 เท่านั้น ซึ่งเป็นการรวมกลุ่มแบบรวมกันเองร้อยละ 81.03 เช่น ภายใต้อำเภอของหน่วยงานภาครัฐ กลุ่มเกษตรกรปลูกผักที่ไม่ได้จดทะเบียนกลุ่ม เป็นต้น นอกจากนี้เป็นการรวมกลุ่มในรูปของกลุ่มวิสาหกิจร้อยละ 18.97 เช่น วิสาหกิจผักปลอดภัยอำเภอลาดบัวหลวง โดยชุมชน (2558) รายงานว่ากลุ่มนี้เป็นการรวมกลุ่มที่มีความเข้มแข็ง สามารถปลูกและจำหน่ายได้เอง โดยมีบริษัทมารับซื้อถึงพื้นที่ผลิต ทางกลุ่มสามารถบริหารจัดการการผลิตผักปลอดภัยให้มีคุณภาพเป็นอย่างดีและสร้างรายได้ให้แก่ชุมชน เป็นการรวมกลุ่มกันเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ แนวทางการตัดสินใจ การขยายการผลิต และการตลาด

ด้านรายได้และต้นทุนในการผลิตผัก

เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตผักเฉลี่ย 9,594.58 บาทต่อเดือนต่อราย และมีต้นทุนในการผลิตผักเป็นร้อยละ 22.23 ของรายได้ ซึ่งต้นทุนในการผลิตผักของเกษตรกร ได้แก่ การซื้อปุ๋ยและสารเคมี การซื้อเมล็ดพันธุ์ การผลิตปุ๋ยชีวภาพ การจ้างแรงงานที่ส่วนใหญ่พบการจ้างแรงงานในการผลิตพืชที่ใช้พื้นที่มากกว่า 10 ไร่ขึ้นไป และต้นทุนอื่นๆ ได้แก่ การเตรียมร้านปลูก ปรับร่องสวน ติดตั้งระบบจ่ายน้ำ ค่าน้ำและค่าไฟ ตามลำดับ

ด้านสุขภาพของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่สุขภาพแข็งแรง (ร้อยละ 76.94) บางส่วนมีปัญหาสุขภาพโดยมีโรคประจำตัวร้อยละ 21.67 และเป็นโรคที่สืบเนื่องจากการทำการเกษตรร้อยละ 1.39 เกษตรกรเคยมีอาการแพ้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชร้อยละ 23.06 โดยมีอาการผื่นคัน เวียนศีรษะ และคลื่นไส้อาเจียน ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการสะสมของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่เกษตรกร (ร้อยละ 88.87) มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แต่อาจมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ไม่เหมาะสม ทำให้ไม่สามารถป้องกันอันตรายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ไม่เหมาะสม ทำให้ไม่สามารถป้องกันอันตรายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ด้านพฤติกรรมการผลิตผักและจำหน่ายผลผลิต

พฤติกรรมในการผลิตผักของเกษตรกรจังหวัดพระนครศรีอยุธยาแสดงดัง Figure 1 พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.33 - 94.72) มีพฤติกรรมในการผลิตผักโดยมีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม ยังมีการใช้ปุ๋ยเคมีหรือสารเคมี แต่มีการควบคุมการใช้สารเคมีในการผลิต ชื่อเมล็ดพันธุ์มาใช้ในการผลิต และมีระบบการจัดการหลังเก็บเกี่ยวและการจัดการผลผลิต ส่วนเกษตรกรร้อยละ 58.33 - 68.06 มีพฤติกรรมในการใช้ปุ๋ยชีวภาพและสารสกัดชีวภาพในแปลงผลิตผัก จัดระบบการป้องกันและแก้ปัญหาเรื่องโรคและแมลง รวมทั้งทำการปรับปรุงคุณภาพดินและน้ำเบื้องต้นก่อนนำมาใช้ทำการผลิต เนื่องจากบริเวณข้างเคียงอาจมีการใช้สารเคมีทำให้สารเคมีปนเปื้อนมาสู่แหล่งน้ำได้ จึงต้องทำการปรับสภาพน้ำก่อนเข้าแปลงปลูก และมีการใช้ระบบการให้น้ำภายในพื้นที่ปลูกร้อยละ 23.89 นอกจากนี้พบว่า เกษตรกรทำระบบการผลิตแบบผสมผสานระหว่างเคมีและอินทรีย์ร้อยละ 42.78 และปลูกพืชปลอดสารและเกษตรอินทรีย์เพียงร้อยละ 30 อย่างไรก็ตามพบว่า พฤติกรรมที่เกษตรกรไม่นิยมทำคือ การวิเคราะห์คุณภาพดินและน้ำ การคัดเลือกแรงงานหรือการจ้างแรงงานที่มีทักษะ และตรวจสอบสารเคมีตกค้างในสินค้าเกษตร (ร้อยละของพฤติกรรมเท่ากับ 23.33, 17.22 และ 10.28 ตามลำดับ)

เกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาปลูกผักหลากหลายชนิดกว่า 80 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นผักสวนครัว เช่น กะเพรา คะน้า ชะอม ตะไคร้ ถั่วฝักยาว พริก และโหระพา เป็นต้น พืชแต่ละชนิดใช้พื้นที่ในการผลิตโดยเฉลี่ย 0.84 ไร่ และให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ค่อนข้างสูงถึง 437.69 กิโลกรัมต่อไร่ เช่น กวางตุ้ง ผักบุ้ง และมะระ เป็นต้น นับว่าเป็นพืชที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูง ทำให้เกษตรกรสามารถสร้างรายได้จากการผลิตผักได้เป็นอย่างดี เพราะระยะการผลิตสั้น ทำให้เก็บเกี่ยวได้หลายรอบต่อปี โดยทั่วไปเกษตรกรแต่ละรายจะปลูกผักหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน โดยปลูกพืชแบบหมุนเวียน เพื่อให้

สามารถเก็บเกี่ยวได้ตลอดทั้งปี และบางรายปลูกพืชริมบ่อและคันนา เช่น ตะไคร้ และชะอม เป็นต้น ในจำนวนผัก 80 ชนิดนี้ มีผักที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP จำนวน 11 ชนิด ได้แก่ กะเพรา มะเขือเปราะ ชะอม โหระพา ชะพลู ผักบุ้งจีน ข้าวโพด ผักบุ้ง มะเขือพวง ข้าวโพดเทียน และควาตอง ซึ่งเป็นร้อยละ 13.75 ของผักทั้งหมดที่ปลูกในพื้นที่ และมีผักที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน Q

จำนวน 2 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 2.50 คือ ข้าวโพดและข้าวโพดเทียน อย่างไรก็ตามพบว่า ผักส่วนใหญ่ที่ปลูกในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน เช่น มีเกษตรกรที่ปลูกกะเพราจำนวน 83 ราย แต่ได้รับการรับรองมาตรฐานเพียง 6 ราย (ร้อยละ 7.23) เท่านั้น และมีผู้ที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานถึงร้อยละ 92.77

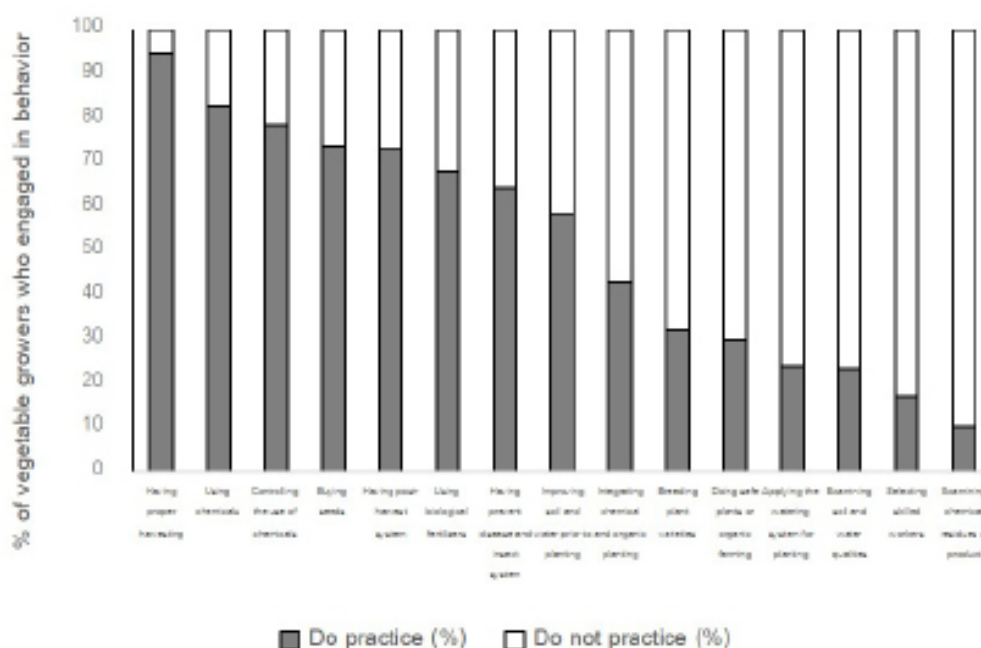


Figure 1 Vegetable production behavior of vegetable growers in Phra Nakhon Si Ayutthaya province

ส่วนลักษณะการจัดจำหน่ายผักของเกษตรกรนั้น จะมีผู้ค้าส่งมารับผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ผลิตไปจำหน่ายต่อมากที่สุดถึงร้อยละ 44.17 รองลงมาคือ จำหน่ายที่ตลาดนัดในชุมชน (ร้อยละ 40.28) และร้านค้าปลีกหรือร้านค้าในชุมชน (ร้อยละ 32.22) ตามลำดับ สอดคล้องกับรายงานของดุษฎี (2560) เกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดภัยอำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จะส่งผลผลิตไปที่ผู้รวบรวมหรือวิสาหกิจชุมชนผักปลอดภัย จากนั้นบริษัทส่งออกจะมารับผลผลิตในพื้นที่เพื่อจำหน่ายผลผลิตต่อไป ซึ่งเป็นวิธีการตลาดที่ทำให้ชุมชนสามารถวางแผนการผลิตและ

จำหน่ายได้อย่างต่อเนื่อง ผู้ผลิตมีความพึงพอใจกับราคาผลผลิต แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรมีความต้องการให้หน่วยงานภาครัฐแนะนำและส่งเสริมในการสร้างตราสินค้าของผลิตภัณฑ์

ทัศนคติในการผลิตผักปลอดภัยของเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ด้านการเกษตร

จากแบบสอบถามทัศนคติของเกษตรกรทางการเกษตรทั้งหมด 13 ข้อ พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรมีทัศนคติทางการเกษตรต่อการผลิตผัก

Table 1 Level of agricultural attitude of farmers towards safe vegetable production in Phra Nakhon Si Ayutthaya province

	Agricultural attitude	The average level of attitude	Standard deviation	Level of attitude
1.	The chemicals used for vegetable production should be controlled.	4.12	0.85	Mostly agree
2.	The chemical residue in the product are regularly analyted.	3.87	0.92	Mostly agree
3.	The agricultural products using chemicals provide better results than using biological substances.	3.75	0.96	Mostly agree
4.	The use of pesticides is risky and harmful to farmers' health.	4.22	0.76	Strongly agree
5.	The safe vegetable production is more difficult than the chemical used production.	3.05	0.93	Moderately agree
6.	The use of chemicals is convenient to use.	3.83	0.93	Mostly agree
7.	The biological substances enhance good products.	3.97	0.88	Mostly agree
8.	The fermented biological substances are complicated to use.	3.66	0.99	Mostly agree
9.	The fermented biological substances are smell and disturbing the neighbors.	3.56	0.98	Mostly agree
10.	The use of biological substances enhances the healths' farmers and consumers.	4.07	0.87	Mostly agree
11.	The training on safe vegetable production is essential.	4.04	0.83	Mostly agree
12.	All kinds of fresh vegetables contain certain chemical residues.	4.03	0.97	Mostly agree
13.	The vegetables contaminated with chemicals affect the health of consumers.	4.21	0.80	Strongly agree
	Total average	3.83	0.96	Mostly agree

ปลอดภัยในระดับความคิดเห็นมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.96 (Table 1) โดยเกษตรกรมีความตระหนักเป็นอย่างดีว่าการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความเสี่ยงและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของเกษตรกร และสารเคมีที่เป็นเป็นอนินทรีย์ส่งผลต่อสุขภาพของผู้บริโภค แต่อย่างไรก็ตามมีการใช้สารเคมีในการผลิตผักเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพตามความต้องการของตลาดและผู้บริโภค เช่น ไม่มีร่องรอยการทำลายของศัตรูพืช สีเขียวสด และผลผลิตมีขนาดใหญ่ เป็นต้น เกษตรกรเห็นด้วยปานกลางว่าการผลิตพืชปลอดภัยมีความยุ่งยากกว่าการผลิตพืชที่ใช้สารเคมี ส่วนประเด็นอื่นๆ นั้นเกษตรกรเห็นด้วยในระดับมาก ได้แก่ การควบคุมปริมาณการใช้ปุ๋ยและสารเคมีในการผลิตผักให้เป็นไปตามมาตรฐานเป็นสิ่งจำเป็น การส่งตรวจสารเคมีตกค้างในผลผลิตอย่างสม่ำเสมอ การเกษตรที่ใช้สารเคมีให้ผลผลิตที่ดีกว่าการใช้สารชีวภาพ การใช้ปุ๋ยและสารเคมีมีความสะดวกสบายในการใช้งาน การใช้สารชีวภาพอย่างเหมาะสมช่วยให้ได้ผลผลิตที่ดี การทำปุ๋ยและสารหมักชีวภาพมีความยุ่งยาก กลิ่นของสารหมักชีวภาพมีความรุนแรงรบกวนเพื่อนบ้าน การใช้สารชีวภาพส่งผลดีต่อเกษตรกรและผู้บริโภค การอบรมการทำการเกษตรผสมผสานและการทำการเกษตรโดยไม่ใช้สารเคมีเป็นสิ่งจำเป็น และผักสดทุกชนิดมีสารเคมีตกค้างอย่างแน่นอน

ด้านสังคม

สำหรับทัศนคติทางสังคมของเกษตรกรต่อการผลิตผักปลอดภัยจาก 11 ข้อ พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรมีทัศนคติทางสังคมต่อการผลิตผักปลอดภัยในระดับความคิดเห็นมาก มีค่าเฉลี่ย 3.89 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.92 (Table 2) พบว่าเกษตรกรเห็นด้วยในระดับมากที่สุดเรื่องการสนับสนุนและช่วยเหลือเกษตรกรของหน่วยงานภาครัฐบาลอย่างสม่ำเสมอ แสดงให้เห็นถึงการดูแลรับผิดชอบและความสัมพันธ์อันดีระหว่างเกษตรกรและหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ และเห็นด้วยในระดับมากที่สุดว่าความรับผิดชอบในการผลิตผักปลอดภัยควรเป็นหน้าที่ของเกษตรกรและผู้จำหน่าย ซึ่งสอดคล้องกับการที่เกษตรกรเห็นด้วย

ปานกลางว่าความปลอดภัยของอาหารควรเป็นหน้าที่ของภาครัฐบาลเท่านั้น นอกจากนี้เกษตรกรเห็นด้วยในระดับมากในเรื่องการแบ่งโซนพื้นที่การเกษตรที่ใช้สารเคมี เกษตรผสมผสาน และเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา การรวมกลุ่มในการผลิตปุ๋ยและสารหมักชีวภาพ การณรงค์ถึงพิษภัยและอันตรายสะสมจากสารเคมี การรณรงค์ตรวจสุขภาพเพื่อให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการเกษตรต่อภาวะเสี่ยงของปริมาณสารเคมีในกระแสเลือดของเกษตรกร การโฆษณาประชาสัมพันธ์ การเข้าร่วมกิจกรรมของหน่วยงานต่างๆ เกี่ยวกับการผลิตผักปลอดภัย การมีบทบาทของศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรในพื้นที่ในการสนับสนุนการเรียนรู้ของเกษตรกร การมีนโยบายสนับสนุนที่จริงจังจากหน่วยงานภาครัฐ รวมถึงการตรวจสอบคุณภาพดิน น้ำ และผลผลิตโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ด้านเศรษฐกิจ

สำหรับทัศนคติทางเศรษฐกิจของเกษตรกรต่อการผลิตผักปลอดภัยจากแบบสอบถามทั้งหมด 10 ข้อ โดยรวมมีค่าเฉลี่ย 3.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.90 แสดงว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรมีทัศนคติทางการเกษตรต่อการผลิตผักปลอดภัยในระดับความคิดเห็นมาก (Table 3) โดยพบว่า เกษตรกรเห็นด้วยในระดับมากที่สุดเรื่อง การทำการเกษตรแบบพอเพียงทำให้ครอบครัวมีเงินออม ซึ่งรูปแบบของการทำเกษตรพอเพียงนั้น สมาชิกในครอบครัวจะเป็นคนปลูกและดูแลตัวเองเพื่อให้มีชนิดและปริมาณผักที่ปลูกตรงกับความต้องการบริโภคประจำวัน และอีกส่วนหนึ่งจะนำไปจำหน่ายเพื่อเพิ่มรายได้แก่ครัวเรือน นอกจากนี้เกษตรกรเห็นด้วยปานกลางว่าการรวมกลุ่มในการทำการเกษตรให้ผลประโยชน์มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการรวมกลุ่มของเกษตรกรที่ส่วนใหญ่เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม (ร้อยละ 83.89) เกษตรกรเห็นด้วยในระดับมากในเรื่องต้นทุนการซื้อสารเคมีและปุ๋ยสูงกว่าการผลิตสารชีวภาพ ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ใช้สารเคมีสูงกว่าอุปกรณ์การผลิตสารชีวภาพ การจ้างแรงงานทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น การเป็นเจ้าของที่ดินทำให้มีความรักและหวงแหน

ที่ดิน นี่คือการเกษตรเกิดจากการซื้อสารเคมี การกำหนดราคาขายผักปลอดสารพิษสูงกว่าผักทั่วไป ช่องทางการจำหน่ายผักปลอดสารพิษที่หลากหลาย

หลาย และแนวโน้มความต้องการของตลาดในการบริโภคผักปลอดภัยเพิ่มขึ้น เพราะผู้บริโภคใส่ใจในสุขภาพ

Table 2 Level of social attitude of farmers towards safe vegetable production in Phra Nakhon Si Ayutthaya province

Social attitude	The average level of attitude	Standard deviation	Level of attitude
1. The agricultural areas in the province should be zoning.	3.87	0.89	Mostly agree
2. The farmers are grouped to produce fertilizer for planting.	3.84	0.91	Mostly agree
3. The harm and accumulation of chemicals are announced.	4.00	0.83	Mostly agree
4. The risk of chemicals on farmers' blood is announced.	3.97	0.91	Mostly agree
5. The promoting of safe vegetable planting is done.	3.96	0.81	Mostly agree
6. The local agriculture learning center in the area supports farmers' learning.	3.88	0.85	Mostly agree
7. A serious support policy from government agencies is continuously operated.	3.97	0.85	Mostly agree
8. The government agencies always support the farmers.	4.23	0.76	Strongly agree
9. The quality of soil, water and product are monitored.	3.84	0.86	Mostly agree
10. Responsibility for safe vegetable production is belong to farmers and suppliers.	4.24	0.79	Strongly agree
11. Food safety should be the responsibility of the government only.	2.98	0.97	Moderately agree
Total average	3.89	0.92	Mostly agree

Table 3 Level of economic attitude of farmers towards safe vegetable production in Phra Nakhon Si Ayutthaya province

Economic attitude	The average level of attitude	Standard deviation	Level of attitude
1. The cost of chemicals is higher than biological substances.	4.06	0.83	Mostly agree
2. The maintenance costs for use chemicals for planting are higher than that use biological.	3.87	0.80	Mostly agree
3. The production costs depend on hiring workers.	3.96	0.90	Mostly agree
4. Land ownership need to conserve the land.	4.04	0.87	Mostly agree
5. The farmer group provides more benefits.	3.38	0.96	Moderately agree
6. The debt of farmers might be due to the purchase of exceed chemicals.	3.82	0.88	Mostly agree
7. Self-sufficient farming results in saving.	4.22	0.80	Strongly agree
8. The price of safe or organic vegetables is higher than that of general vegetables.	3.96	0.93	Mostly agree
9. Various marketing channels for organic vegetables are distributed.	3.93	0.86	Mostly agree
10. The market demand for safe vegetable consumption increases because consumers pay more attention to health.	4.12	0.86	Mostly agree
Total average	3.94	0.90	Mostly agree

สรุปและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมการผลิตผักและทัศนคติในการผลิตผักปลอดภัยของเกษตรกรที่ผลิตผักในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์ความปลอดภัยอาหารประเภทผักของพระนครศรีอยุธยาเกษตรกรในจังหวัดพระนครศรีอยุธยามีอาชีพปลูก

ผักเป็นอาชีพรองจากอาชีพหลักคือการทำนา ซึ่งเป็นอาชีพรองที่มีความสำคัญ สามารถสร้างรายได้ที่แน่นอนและต่อเนื่องตลอดทั้งปี ส่วนใหญ่เกษตรกรมีการใช้สารเคมีในแปลงผลิตผัก โดยมากเป็นลักษณะของการผสมผสานระหว่างการใช้สารเคมีและสารชีวภาพ เพื่อให้ได้ปริมาณและคุณภาพผลผลิตเกษตรตามความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้นต้องมีการควบคุมการใช้สารเคมีหรือลดการ

ใช้สารเคมี โดยใช้สารชีวภาพควบคู่กันไป และมีการวางแผนการผลิต เพื่อให้ผลผลิตที่ได้มีปริมาณสารตกค้างที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคหรือได้ผลผลิตที่ไม่มีสารเคมีตกค้างหรือปลอดสารเคมี จึงจะพัฒนาไปสู่การผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษได้ และควรทำการศึกษาความปลอดภัยของการผลิตสินค้าเกษตรอื่นๆ เช่น ข้าว ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และอาหารแปรรูปจากผลผลิตเกษตร เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมตลอดห่วงโซ่อุปทาน และเป็นแนวทางในการยกระดับความปลอดภัยอาหารในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาได้ นอกจากนี้ภาครัฐควรร่วมมือกับเกษตรกรในการสร้างความเชื่อมั่นในการทำเกษตรโดยไม่ใช้สารเคมี การลดและเลิกใช้สารเคมีในการทำเกษตร ที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของเกษตรกร ผู้บริโภค สภาพแวดล้อมและทรัพยากร

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิที่สนับสนุนงบประมาณภายใต้สัญญาเลขที่ RDG60A0002/17

เอกสารอ้างอิง

- Yamane, T. (1973) Statistics: An Introductory Analysis. 3rd Edition, Harper and Row, New York.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2550. คู่มือปฏิบัติการให้คำปรึกษาเกษตรกร ระบบการจัดการคุณภาพ: การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (GAP). ขอนแก่นการพิมพ์, ขอนแก่น.
- จารุพงศ์ ประสพสุข, ปริยานุช สายสุพรรณ และ วัชรพร ศรีสว่างวงศ์. 2557. การวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผักและผลไม้เพื่อการรับรองระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน. แก่นเกษตร. 42: 430 - 439.
- ดุริฎิการัตน์. 2558. พฤติกรรมการผลิตผักปลอดภัยของเกษตรกรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารวิจัยสหวิทยาการไทย. 10: 9 - 15.
- ดุริฎิการัตน์. 2560. ต้นทุน ผลกำไร และวิถีการตลาดผักปลอดภัย: กรณีศึกษาผักนึ่งจีน. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร. 34: 46 - 54.
- พนิดา ลิแสน. 2553. การยอมรับการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์: กรณีศึกษาการรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์จากสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์. วิทยานิพนธ์ปริญญาเอกมหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.
- พหล ศักดิ์คະทัตน์ และพูนศิริศรี เครือคำ. 2560. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเลือกทำการเกษตรแบบเคมีหรือแบบอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร. 34: 66 - 77.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. 2544. ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม. 2560. คู่มือการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี Good Agricultural Practices (GAP). แหล่งข้อมูล: https://www.alro.go.th/alro_th/article_attach/article_attach_201705011493613012.pdf. ค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2560.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. 2558. ด้านเกษตรกรรมข้อมูลด้านพืช สำนักงานเกษตรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. แหล่งข้อมูล: <http://www.ayutthaya.go.th/Ayu/Agriculture.html>. ค้นเมื่อ 4 เมษายน 2558.
- สุชาดา แสงดวงดี. 2554. บริบทและปัญหาการสื่อสารแนวคิดการทำเกษตรโดยไม่ใช้สารเคมีไปสู่เกษตรกรตำบลลำพญา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม. น. 1-13. ใน: The 3rd NPRU National Conference 2011 10 - 11 สิงหาคม 2554. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, นครปฐม.

เอกรัตน์ ศรีวรัตน์. 2545. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ
การปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษของ
เกษตรกรในจังหวัดสงขลา. การค้นคว้าแบบ
อิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่, เชียงใหม่.